DPI 610/615 I-IS / DPI 610/615 PC / DPI 610/615 LP
DPI 610/615 HP
Mesureurs Calibrateurs de pression portables

Les calibrateurs portables GE Sensing – Druck DPI 610 / 615 sont le résulta de nombreuses années d'expérimentation sur site des calibrateurs série DPI 600.

Equipés d'une pompe à main servant à générer des pressions et des dépressions, et d'un volume réglable (réglage fin), les DPI 610 / 615 permettent d'alimenter l'instrument à étalonner *(non sur la version sécurité intrinsèque IS)*, de tester des boucles 4-20 mA et d'enregistrer des données.

Compact et robustes, ils offrent une étanchéité IP54. De par leur excellente ergonomie, l'utilisation de la pompe à main et le raccordement des câbles électriques ne nuisent pas à la lisibilité du double affichage.

Un clavier monobloc en élastomère exclut les problèmes dus à l'environnement et leur confère une grande durée de vie. La génération de courant (incréments, rampes et tests de boucles) sera appréciée lors des mises en service et pour la maintenance.

Une seconde voie augmentant la grande flexibilité des appareils est disponible sur les instruments avec des capteurs externes à choisir parmi 40 étendues de mesures.

Des calibrateurs précis et faciles d'utilisation ne sont qu'une solution partielle dans l'amélioration de la qualité et de l'efficacité des étalonnages. En effet grâce à leur interface RS232 et leurs possibilités de stockage de données les DPI 610 / 615 permettent de réduire les temps d'étalonnage et d'éliminer les risques d'erreurs.

- *Gamme au choix de 0/2,5 mbar à 20 bar capteur interne*
- *Gamme au choix de 0/2,5 à 700 bar via capteur externe*
- *Précision ± 0,025% PE (pleine échelle)*
- *Génération de pression / dépression intégrée*
- *Double affichage*
- *Mesureur Générateur 4-20 mA*
- *Enregistrement de données et interface RS232*
- *Disponible en version sécurité intrinsèque (IS)*

CAP 18 - Voie C - Bât.48 - 189 Rue D'AUBERVILLIERS 75018 PARIS
Tél. :01 40 36 80 90 - Fax : 01 40 36 81 00 – Site WEB : www.badtronic.fr – E-mail : badtronic@badtronic.fr
S.A.R.L AU CAPITAL DE 7622 € - R.C.S PARIS B 413 474 339 - SIRET 413 474 339 00020 - APE 332B - TVA.27.413 474 339

PERFORMANCES AMÉLIORÉES

- **Précisions : ± 0,025% E.M. gamme 70 mbar à 700 bar**
  ±0,05% E.M. gamme 2,5 mbar à 50 mbar
- **Étendues de mesure au choix :**
  de 0 - 2,5 mbar à 0 - 700 bar relatif, absolu ou différentiel
- **Génération de pression**
  - Pneumatique : - 850 mbar à 20 bar
  - Hydraulique : 0 à 400 bar
- **Mesure : Pression, mA, V,**
  Contact (Ouvert/Fermé) et température ambiante
- **Génération : Pression, mA**
  (incréments, rampes, valeurs)
- **Alimentation : 10 et 24 Vcc**
- **Stockage de données : 10 000 valeurs**
- **Capteurs externes : Jusqu'à 10**
  capteurs modélisés par calibrateur

UTILISATION SIMPLIFIÉE

La connaissance des besoins des utilisateurs et une constante volonté d'innovation résultent en des calibrateurs multifonctions, très performants et faciles à utiliser.

L'accès aux opérations de base des "DPI" se fait par le menu « fonctions ». Les modes spécifiques tel que *P/I, test de pressostats et test de fuite* sont accessibles simplement par un menu de sélection. Cette approche garantit une configuration du calibrateur appropriée au contexte d'utilisation et facilite ainsi la tache de l'opérateur.

Les calibrateurs offrent un choix de différents langages et de 25 unités de pression (inclus une unité définie par l'utilisateur).

Les fonctions telles que *max./min., filtrage. % E.M.* facilitent les mesures de certaines pressions.

Équipé d'une pompe de nouvelle génération, les DPI 610 / 615 de par leur grande robustesse peuvent être utilisés lors des étalonnages sur site dans les conditions les plus extrêmes.

Version en sécurité intrinsèque de couleur jaune

BADTRONIC - CAP 18 - Voie C - Bât.48 - 189 Rue D'AUBERVILLIERS 75018 PARIS
Tél. :01 40 36 80 90 - Fax : 01 40 36 81 00 – Site WEB : www.badtronic.fr – E-mail : badtronic@badtronic.fr
S.A.R.L AU CAPITAL DE 7622 € - R.C.S PARIS B 413 474 339 - SIRET 413 474 339 00020 - APE 332B - TVA.27.413 474 339

CALIBRATEURS DE PRESSION PORTABLES GE SENSING-DRUCK DPI 610/615

Les DPI 610 / 615 ont été conçus pour répondre à des besoins variés, tels que l'étalonnage, la maintenance et la mise en service sur site. Le double affichage permet de visualiser simultanément en gros caractères les valeurs MESURÉES et GÉNÉRÉES.

La poignée de transport assure une bonne prise en main ; combinée à une bandoulière, celle-ci permet de suspendre l'instrument pour des opérations en "mains libres'.

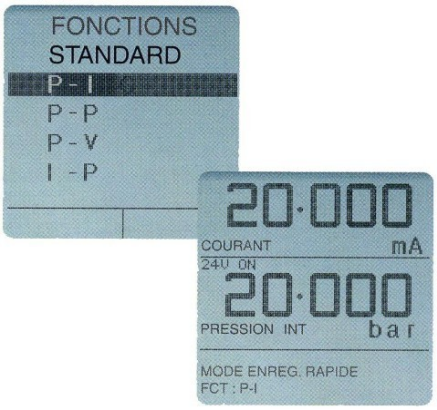
Les techniciens familiers au DPI 601 aussi bien que les novices pourront utiliser les DPI 610 / 615 sans aucune formation spécifique. En sélectionnant le mode standard, les DPI 610 / 615 sont configurés comme un générateur de pression et mesureur de courant ou tension.

Menu de sélection

La touche "TASK " donne un accès direct au menu de sélection. Sélectionner la tache choisie, par exemple P/I pour un transmetteur de pression et valider. Le "DPI" est configuré.

BADTRONIC - CAP 18 - Voie C - Bât.48 - 189 Rue D'AUBERVILLIERS 75018 PARIS
Tél. :01 40 36 80 90 - Fax : 01 40 36 81 00 – Site WEB : www.badtronic.fr – E-mail : badtronic@badtronic.fr
S.A.R.L AU CAPITAL DE 7622 € - R.C.S PARIS B 413 474 339 - SIRET 413 474 339 00020 - APE 332B - TVA.27.413 474 339

CALIBRATION D'UN TRANSMETTEUR DE PRESSION



Le choix du mode P/I entraîne une configuration de l'affichage en SORTIE pression et ENTRÉE courant.
Il est aussi possible de sélectionner l'unité pression souhaitée pour l'étalonnage et d'alimenter éventuellement la boucle en 24 Volts.
Une lecture en pourcentage de l'étendue de mesure est aussi disponible. ***La pompe à main du calibrateur pneumatique permet de générer des pressions de -850 mbar à 20 bar***. Le réglage fin est aise grâce au volume variable et la vanne de mise à l'air facilite les descentes de pression lors des étalonnages.
En STOCKANT les résultats en mémoire, vous pouvez laisser stylo et bloc-notes au bureau et alléger les charges de travail imposées par les procédures qualités telles que celles de l'ISO 9000.

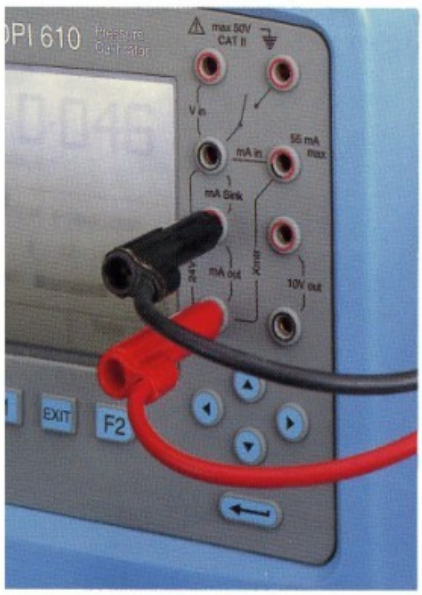
TEST DE PRESSOSTAT ET TEST DE FUITE

Pour régler les pressostats, l'instrument affiche la sortie pression et l'état du contact, OUVERT ou FERMÉ. La continuité est indiqué par un signal sonore.

Les performances des pressostats sont vérifiées automatiquement. En effet, le calibrateur affiche directement les valeurs d'ouverture, de fermeture et d'hystérésis.
La fonction ***TEST DE FUITE*** est utilisée pour tester l'étanchéité des raccordements avant une calibration ou pour effectuer un test de maintenance.
Définissez la durée du test ou utilisez la durée par défaut et patientez. ***Le "DPI" calculera les pressions INITIALES et FINALES, la VARIATION de pression et le TAUX DE FUITE.***
Mémorisez les VALEURS à l'écran. Tous les détails sont stockés pour une utilisation ULTÉRIEURE.

TEST DE BOUCLE

Les DPI 610 / 615 peuvent générer automatiquement un courant par ***INCRÉMENT*** ou par ***RAMPE***, permettant à un utilisateur de mettre en service ou vérifier une boucle de régulation.
Il est possible de générer une boucle de courant en utilisant les modes ***INCRÉMENT*** ou ***RAMPE*** et de vérifier les instruments en salle de contrôle.
Le mode «***VALEUR mA***» permet de configurer et d'ajuster la sortie du courant depuis le clavier.
Des fonctions spéciales telles que ***TARE, MAX./MIN., FILTRE, DÉBIT ou % E.M.*** sont disponibles pour les valeurs mesurées.
Gagnez du temps en laissant les calibrateurs enregistrer vos valeurs grâce aux fonctions ***« ACQUISITION DE DONNÉES » ou MAX./MIN.***



BADTRONIC - CAP 18 - Voie C - Bât.48 - 189 Rue D'AUBERVILLIERS 75018 PARIS
Tél. :01 40 36 80 90 - Fax : 01 40 36 81 00 – Site WEB : www.badtronic.fr – E-mail : badtronic@badtronic.fr
S.A.R.L AU CAPITAL DE 7622 € - R.C.S PARIS B 413 474 339 - SIRET 413 474 339 00020 - APE 332B - TVA.27.413 474 339

La plage d'utilisation des DPI 610 / 615 peut être étendue en ajoutant jusqu'à 10 capteurs externes (un à la fois). Les capteurs, de construction inox 316 L, peuvent être choisis parmi des gammes allant de 70 mbar à 700 bar. En tant que leader parmi les fabricants de capteurs, GE-Sensing DRUCK a utilisé les technologies les plus récentes pour concevoir ses capteurs; Ainsi, les capteurs externes présentent les mêmes performances que les capteurs internes.

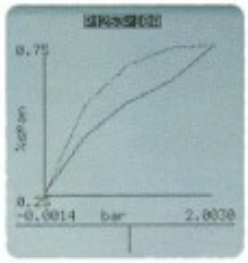
De plus, ils permettent d'accroître les possibilités des "DPI" (à moindre coût), telles que :

- Mesure de 2 pressions simultanées.
- Mesures différentielles.
- Grande précision sur une large gamme.
- Mesures de hautes pressions pneumatiques sur la version calibrateur pneumatique.
- Mesure de basses pressions hydrauliques sur la version calibrateur hydraulique.
- Enregistrements de pression sur de très faibles gammes.

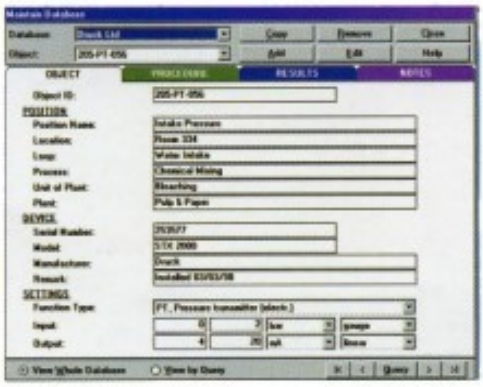
CALIBRATEUR DE PRESSION PORTABLE DPI 615

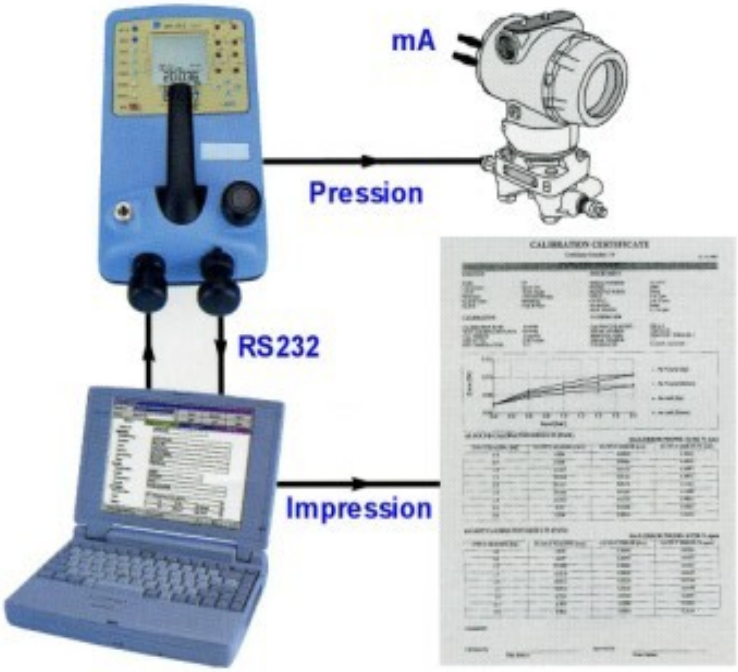
Le DPI 615 associe les avantages du gain de temps, de la réduction des erreurs, la fonctionnalité à la convivialité de base du DPI 610. Ces derniers inclus les calculs d'erreurs, l'analyse des résultats et la communication full duplex avec un PC pour le chargement de procédures et le transfert des résultats.

"Rapport d'erreur sur le terrain"
Le DPI 615 exécute les calculs et indique les états "Accepte" ou "Refusé" durant les essais sur site. Les problèmes et/ou les défauts sont analysés graphiquement pour une estimation ou une correction immédiate. Cet avantage réduit le temps d'intervention et de maintenance ainsi que les erreurs humaines.



"Compléter par une trace papier"
Il faut plus de temps pour remplir un certificat d'étalonnage, calculer les erreurs, évaluer les résultats que pour étalonner le transmetteur. Avec le DPI 615, les documents peuvent être rapidement exécutés même sur site ou à tout autre occasion par un rappel d'informations de la mémoire du DPI 615.





BADTRONIC - CAP 18 - Voie C - Bât.48 - 189 Rue D'AUBERVILLIERS 75018 PARIS
Tél. :01 40 36 80 90 - Fax : 01 40 36 81 00 – Site WEB : www.badtronic.fr – E-mail : badtronic@badtronic.fr
S.A.R.L AU CAPITAL DE 7622 € - R.C.S PARIS B 413 474 339 - SIRET 413 474 339 00020 - APE 332B - TVA.27.413 474 339

SPECIFICATIONS

CALIBRATEUR PNEUMATIQUE DPI 610 / 615 PC

- **Pompe à main** génération -850 mbar à 20 bar
- **Volume variable** Réglage fin de la pression
- **Vanne de mise à l'air** G 1/8 " Femelle
- **Fluides** La plupart des gaz non corrosifs

CALIBRATEUR HYDRAULIQUE DPI 610 / 615 HC

- **Pompe de gavage** génération -850 mbar à 20 bar
- **Vanne d'isolement** Ouverture pendant le remplissage
- **Raccordement de pression** G 1/8 " Femelle
- **Fluides** Huile ou eau déminéralisée

GAMMES DE PRESSION

Les DPI 610 PC, HC et I-IS sont équipés de capteurs internes dont l'étendue de mesure est à choisir sur la liste ci-après. Ils peuvent aussi recevoir jusqu'à 10 capteurs externes. (Option B1)

Étendue de mesure	*Pneumatique DPI 610 PC DPI 615 PC*	*Hydraulique DPI 610 HC DPI 615 HC*	*Mesureur DPI 610 I-IS DPI 615 I-IS*	*Basse Press. DPI 610 LP DPI 615 LP*	*Capteur externe option B1*	*Précisions% E.M.*
± 2,5 mbar	-	-	-	ULD	ULD	0,05
± 12,5 mbar	-	-	-	VLD	VLD	0,05
± 25 mbar	-	-	-	VLD	VLD	0,05
± 50 mbar	-	-	-	LD	LD	0,05
± 70 mbar	R	-	R		R ou D	0,05
± 75 mbar	-	-	-	LD	LD	0,05
± 150 mbar	-	-	-	LD	LD	0,05
± 200 mbar	R	-	R	-	R ou D	0,025
± 350 mbar	R ou A	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
± 700 mbar	R ou A	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
1 bar (-1)	R ou A	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
2 bar (-1)	R ou A	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
3,5 bar (-1)	R ou A	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
7 bar (-1)	R ou A	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
10 bar (-1)	R ou A	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
20 bar (-1)	R ou A (1)	-	R ou A	-	R, A ou D	0,025
35 bar	-	-	R ou A	-	R ou A	0,025
70 bar	-	-	R ou A	-	R ou A	0,025
135 bar	-	RF ou A	RF ou A	-	RF ou A	0,025
160 bar	-	RF ou A	-	-	-	0,025
200 bar	-	-	RF ou A	-	RF ou A	0,025
350 bar	-	-	RF ou A (3)	-	RF ou A	0,025
400 bar	-	RF ou A (2)	-	-	-	0,025
700 bar	-	-	-	-	RF ou A	0,025

(-1) indique la valeur dépression jusqu'à -850 mbar pour relatif ou différentiel - A=absolue, R=relatif, RF= relatif fermé – ULD, VLD LD = Différentiel
Précision inclus non linéaire, hystérésis et répétabilité.

BADTRONIC - CAP 18 - Voie C - Bât.48 - 189 Rue D'AUBERVILLIERS 75018 PARIS
Tél. :01 40 36 80 90 - Fax : 01 40 36 81 00 – Site WEB : www.badtronic.fr – E-mail : badtronic@badtronic.fr
S.A.R.L AU CAPITAL DE 7622 € - R.C.S PARIS B 413 474 339 - SIRET 413 474 339 00020 - APE 332B - TVA.27.413 474 339

Dérive de sensibilité (ΔP)
0,5% / 35 bar de pression de ligne pour mesures différentielles

Effets dus à la température
±0,004% lecture /°C (LD, ULD)
±0,008% lecture /°C (VLD)
(pour une température de référence de 20°C)

Pression de ligne
- D = 35 bar
- LD, VLD = 20 bar
- ULD = 5 bar

Compatibilité fluides
- Tous les fluides compatibles avec l'inox 316L et l'Hastelloy C276
- Capteur différentiel (port négatif), tous fluides compatibles avec l'inox 316L et le silicium

Surpressions
2 x E.M. Sans modification des caractéristiques
sauf (1) = 35 bar max. (DPI 610/615 PC)
(2)= 600 bar max.(DPI 610/615 HC)
(3)= 350 bar max.(DPI 610/615 I-IS)
(1),(2),(3) voir tableau page avant

MESURES ÉLECTRIQUES

Entrée	Échelle	Précision	Résolution	Remarques
Tension*	±50 Vcc	±0,05% lecture ± 0,004% de l'E.M.	100 *V max.	Auto > 10 MΩ
Courant*	± 55 mA	±0,05% lecture ± 0,004% de l'E.M.	0,001 mA	Auto > 10 MΩ
Température	-10 °C à 40°C	± 1°C	0,1°C	Ambiante
Contact	Ouvert / Fermé			5 mA

(*) effets dus à la température +0,0075% Lecture/°C par rapport à 20°C

SORTIES ÉLECTRIQUES

Sortie	Échelle	Précision	Résolution	Remarques
Tension*	10 Vcc	±0,1%		Charge max. 10 mA
	24 Vcc	±5%		
Courant	0 à 24 mA	±0,05% lecture ± 0,1% de l'E.M.	0,001 mA	Charge max. 26 mA

(*) effets dus à la température ±0,0075% Lecture/°C par rapport à 20°C
Pour les version SI, VI= 30V max. - LI= 100 mA, Pi – 1W max – Vo = 7,9V max.

CARACTÉRISTIQUES

Unités
25 unités + 1 configurable par l'utilisateur

Incréments mA
Cycle continu par intervalle de 10 secondes

Fonction	Sortie mA						
4-20 mA Linéaire	4	8	12	16	20		
0-20 mA Linéaire	0	5	10	15	20		
4-20 mA Extraction	4	5	8	13	20		
0-20 mA Extraction	0	1,25	5	11,25	20		
4-20 mA Vannes	3,8	4	4,2	12	19	20	21

Rampe mA
Cycle continu (point bas et haut configurable) sur 60 secondes

Acquisition des données
Mémorisation de 10 000 valeurs. Enregistrement manuel ou automatique selon période configurée

Bloc note
Enregistrement de 20 valeurs

Interface PC RS232 (Pour les version SI, utilisable en zone non explosible)
- DPI 610 transfert des résultats sur PC
- DPI 615 chargement des procédures et transfert des résultats via un PC

Fonctions Process
Tare, Min./Max., filtre, débit, %E.M.

Langages
Anglais, Français, Allemagne, Italien, Portugais et Espagnol

Économie d'énergie
Indicateur de charge et coupure automatique de l'instrument et de l'éclairage

AFFICHAGE

Afficheur

Afficheur LCD graphique rétro-éclairé 60 x 60 mm
(non rétro-éclairé sur la version SI)

Résolution

± 99 999 points, 2 mesures par seconde

ENVIRONNEMENT

Température

Utilisation : -10°C à 50°C
Compensation : -10°C à 40°C

Humidité

0 à 90% Hr, non condensée

Conformité

EN 61010, EN50081-1, EN 50082, CE
Version sécurité intrinsèque
Eex ia IIC – Certificat Ex 99E2002X
EN50020 : 1994 et EN50014 : 1992
Ex ia IIC T4
CAN / CSA – E79-11-95 et CAN / CSA E79-0-95
(Division 1, classe 1, groupe A, B, C et D)

Dimension et poids

300 x 170 x 140 mm – 3 kg

Alimentation

Piles alcalines 6 x 1,5 V

- Durée de vie : 65 heurs pour version standard
- ***30 heures pour version SI***

Batteries rechargeables ***(non disponible pour version SI)*** voir option A (Durée de vie : 20 heures)

OPTIONS

(A) Batteries rechargeables et chargeur
(pas disponibles pour la version SI)

Batteries rechargeables Cd/Ni fournies avec un chargeur adaptateur de secteur permettant d'utiliser l'instrument pendant la charge.

(B1) Capteur de pression externe

Une deuxième voie de mesure utilisant des capteurs externes est disponible sur les DPI 610 / 615.
Pour une utilisation aisée, le capteur est équipé d'un connecteur électrique et d'un raccord G 1/4 Femelle.
Voir tableau (page précédente) pour le choix des étendues de mesures et précisions.

(B2) Câble de raccordement pour capteur externe

Un câble d'une longueur de deux mètres est proposé pour raccorder les capteurs externes aux DPI 610/615.
II doit être commandé pour toute option Bi.

(C) Adaptateur 1/8" NPT Femelle

Adaptateur inox et joint pour convertir la sortie pression G 1/8" NPT Femelle

(D) Logiciel d'étalonnage LINKPAK W

Développé pour répondre à la demande croissante des utilisateurs face aux procédures qualité.
Des procédures de travail sont élaborées et regroupées en ordre de travaux pour une utilisation facile sur site.
Les résultats sont ensuite déchargés sur PC pour analyse et impression des certificats d'étalonnage.
Avec le DPI 610, le LINKPAK W permet de transférer les résultats des différents fichiers mémorisés sur PC.
Après analyse, ces derniers peuvent être imprimés sous forme de certificats d'étalonnage.

ACCESSOIRES

Les DPI 610 / 615 sont fournis avec leur sacoche de transport, leurs câbles électriques, leurs manuels d'utilisation et leurs certificats d'étalonnages. Les versions hydrauliques DPI 610 HC , 615 HC offrent de plus un réservoir de 250 ml et un tuyau de raccordement.

CALIBRATION

Les instruments fabriqués par DRUCK Ltd sont étalonnés par des étalons de précision raccordés aux étalons nationaux.

PRODUITS ASSOCIES

Logiciel de gestion d'étalonnage INTECAL (Réf. ICDPI)

INTECALWindowsa est développé à partir de LINKPAKW et intègre des fonctions de gestion et d'analyse d'étalonnage. INTECAL peut être utilisé avec une large gamme d'instruments et offre une solution idéale à la gestion de vos étalonnages;

MODE DE COMMANDE

Indiquer les informations suivantes

1. modèle ex. DPI 610 PC ou DPI 615 PC,
Pour la version SI, utiliser le suffixe IS après la référence de base du modèle choisi.

2. Voie interne : étendue de mesure relative ou absolue.

3. Options, ainsi que les étendues de mesure des capteurs externes souhaitées.
Note : options (B1) et (D) doivent être commandées séparément.

4. Langage souhaité pour le manuel d'utilisation (référer aux spécifications pour les langages disponibles).

En raison des développements continus des produits, certaines caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

BADTRONIC - CAP 18 - Voie C - Bât.48 - 189 Rue D'AUBERVILLIERS 75018 PARIS
Tél. :01 40 36 80 90 - Fax : 01 40 36 81 00 – Site WEB : www.badtronic.fr – E-mail : badtronic@badtronic.fr
S.A.R.L AU CAPITAL DE 7622 € - R.C.S PARIS B 413 474 339 - SIRET 413 474 339 00020 - APE 332B - TVA.27.413 474 339